




**Cattle cleaning machine**

**Patent number:** EP0895715  
**Publication date:** 1999-02-10  
**Inventor:** MAYER GEORG (DE)  
**Applicant:** MAYER GEORG (DE)  
**Classification:**  
- **international:** **A01K13/00; A01K13/00; (IPC1-7): A01K13/00**  
- **european:** A01K13/00B; A01K13/00F  
**Application number:** EP19980113413 19980717  
**Priority number(s):** DE19971034289 19970808

**Also published as:**

 EP0895715 (B1)  
 ES2172067T (T3)  
 DE19734289 (C1)

**Cited documents:**

 US3175537  
 EP0287176  
 DE9103341U

**Report a data error here**

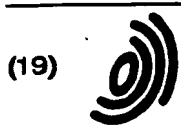
**Abstract of EP0895715**

The machine has a rotatable brush arrangement mounted on a holder and driven by a motor (10). The brush arrangement consists of a rotation symmetrical brush roller (1) whose outer peripheral surface (4) is concave in the longitudinal direction. The brush roller is in the form of a rotation hyperboloid and has stiffer brushes in the end region than in the middle region. It can have a number of axially sequential brush discs.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 895 715 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
10.02.1999 Patentblatt 1999/06

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A01K 13/00

(21) Anmeldenummer: 98113413.3

(22) Anmeldetag: 17.07.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 08.08.1997 DE 19734289

(71) Anmelder: Mayer, Georg  
84529 Tittmoning (DE)

(72) Erfinder: Mayer, Georg  
84529 Tittmoning (DE)

(74) Vertreter:  
Bauer, Friedrich, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte  
Andrae Flach Haug Knelssl  
Bauer Schneider,  
Prinzregentenstrasse 24  
83022 Rosenheim (DE)

### (54) Viehputzmaschine

(57) Bei einer Viehputzmaschine besteht die Bürsteneinrichtung aus einer rotationssymmetrischen Bürstenwalze (1) mit einer im Längsschnitt konkaven Außenumfangsfläche (4).

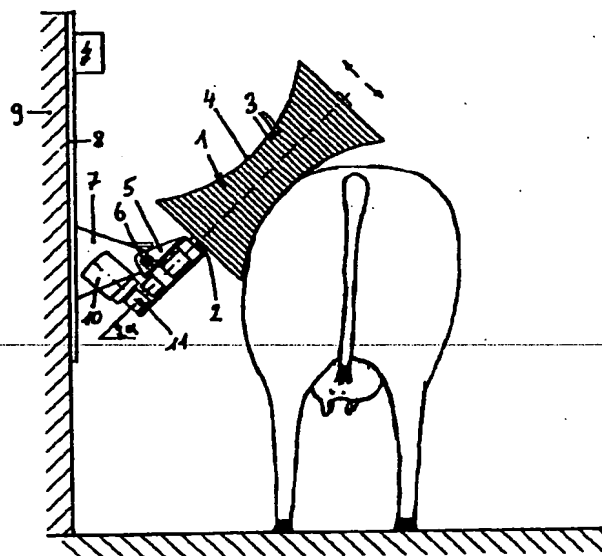


Fig. 1

BEST AVAILABLE COPY

EP 0 895 715 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Viehputzmaschine mit einer an einer Haltevorrichtung drehbar befestigten, mittels eines Motor antreibbaren Bürsteinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Aus der DE 91 03 341 U1 ist eine Viehputzmaschine dieser Art bekannt, bei der zwei an einem Tragerahmen in einem Winkel von 100° zueinander angeordnete und mit einem Wellengelenk verbundene Walzenbürsten vorhanden sind. Diese Walzenbürsten werden von einem Getriebemotor angetrieben und dienen zum Putzen von Rindern, vorwiegend bei der Viehhaltung in Laufställen. Die beiden bekannten Walzen sind dabei derart angeordnet, daß sie gleichzeitig eine Seite und den Rücken des betreffenden Rindes bürsten, wenn sich das Rind unter die Viehputzmaschine stellt und diese aktiviert wird. Nachteilig ist bei dieser bekannten Viehputzmaschine jedoch, daß sie relativ kompliziert aufgebaut und kostspielig zu fertigen ist.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Viehputzmaschine der eingangs genannten Art zu schaffen, welche einfach aufgebaut, kostengünstig zu fertigen und besonders zuverlässig in der Anwendung ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen beschrieben.

[0005] Bei der erfindungsgemäßen Viehputzmaschine besteht die Bürsteinrichtung aus einer rotationssymmetrischen Bürstenwalze mit einer im Längsschnitt konkaven Außenumfangsfläche.

[0006] Erfindungsgemäß ist es somit lediglich erforderlich, eine einzige Bürstenwalze zu verwenden, wobei diese derart geformt ist, daß das betreffende Rind gleichzeitig an einer Seite und am Rücken gebürstet wird. Die konkave Form der Bürste ist hierbei zweckmäßigerweise so an die Rundung des Viehs angepaßt, daß die Bürstenwalze mit einem Großteil ihrer gesamten Länge gleichzeitig an dem betreffenden Vieh anliegt. Die erfindungsgemäße Viehputzmaschine kann äußerst einfach aufgebaut sein und kostengünstig hergestellt werden, da zwischen den Walzen keine Gelenkverbindung erforderlich ist. Die Haltevorrichtung kann, da nur eine einzige Walze vorhanden ist, sehr einfach strukturiert sein. Es ergeben sich wesentlich weniger Verschleißteile, wodurch die Haltbarkeit und Zuverlässigkeit der Viehputzmaschine wesentlich verbessert werden kann.

[0007] Vorteilhafterweise weist die Bürstenwalze Borsten auf, die im Bereich der Bürstenwalzenenden steifer sind als im mittleren Bereich der Bürstenwalze. Dies ist deswegen zweckmäßig, da die Borsten im Bereich der Bürstenenden länger als im mittleren Bereich der Bürstenwalze sind und bei gleicher Steifigkeit eher nachgeben würden. Durch die steiferen Borsten im Bereich der Bürstenenden kann dagegen ein im wesentlichen

homogenes Steifigkeitsverhalten der Borsten in Längsrichtung der Bürstenwalze gewährleistet werden.

[0008] Eine einfache Herstellmöglichkeit der Bürstenwalze ergibt sich, wenn diese aus einer Vielzahl von axial hintereinander angeordneten Bürstenscheiben besteht. Hierdurch ist auch der gezielte Austausch einzelner Bürstenscheiben möglich, falls nicht die gesamte Bürstenwalze, sondern nur einzelne Bürstenscheiben ausgetauscht werden sollen.

[0009] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen beispielhaft näher erläutert. In diesen zeigen:

Figur 1 : eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Viehputzmaschine, und

Figur 2 : eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Viehputzmaschine.

[0010] Die in Figur 1 gezeigte Viehputzmaschine besteht im wesentlichen aus einer Bürstenwalze 1, welche die Form eines Rotationshyperboloids hat und aus einer Vielzahl von hintereinander auf einer Bürstenwalzenachse 2 angeordneten Bürstenscheiben 3 besteht. Die Bürstenscheiben 3 haben somit im Bereich der Mitte der Bürstenwalze 1 einen geringeren Durchmesser als im Bereich der beiden Enden der Bürstenwalze 1. Im gezeigten Ausführungsbeispiel schließt die Bürstenwalzenachse 2 mit der Horizontalen einen Winkel  $\alpha$  von etwa 45° ein. Die konkave Außenumfangsfläche 4 der Bürstenwalze 1 ist derart gewölbt, daß das zu bürstende Vieh sowohl auf einer Seite als auch bis zu einem bestimmten Maß am Rücken gebürstet wird.

[0011] Die Bürstenwalze 1 ist freitragend an ihrem unteren Ende in einer Bürstenachsenhalterung 5 drehbar gehalten, welche über eine horizontale Schwenkachse 6 an einer Haltekonsole 7 schwenkbar gelagert ist. Die Haltekonsole 7 ist über eine vertikale Wandhalterung 8 an einer vertikalen Wand 9 befestigt.

[0012] Die Bürstenwalze 1 wird mittels eines Motors 10 in Umdrehung versetzt, der an der Bürstenachsenhalterung 5 befestigt ist und mit dem unteren Ende der Achse 2 über ein Winkelgetriebe 11 in Drehverbindung steht.

[0013] Der Motor 10 kann beispielsweise über einen Bewegungsmelder oder einen Kippschalter, welcher bei einer Schwenkbewegung der Bürstenwalze 1 um die Schwenkachse 6 herum einen Schaltvorgang auslöst, ein- bzw. abgeschaltet werden.

[0014] Die in Figur 2 gezeigte Ausführungsform unterscheidet sich von derjenigen der Figur 1 nur dadurch, daß die Haltekonsole 7 mittels eines Parallelogrammgestänges 12 höhenverstellbar an der Wandhalterung befestigt ist. Das Parallelogrammgestänge 12 kann mittels einer nicht dargestellten, beispielsweise von der Decke abgehängten Feder in einer bestimmten Höhenlage gehalten werden, wenn das Vieh die Viehputzma-

schine verläßt. Weiterhin kann mittels nicht dargestellter Anschläge oder Federn sichergestellt werden, daß die Bürstenwalze 1 einen bestimmten Winkel  $\alpha$  zur Horizontalebene beibehält, wenn kein Vieh die Bürstenwalze 1 hochdrückt.

den ist.

#### Patentansprüche

1. Viehputzmaschine mit einer an einer Haltevorrichtung drehbar befestigten, mittels eines Motors (10) antreibbaren Bürsteinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürsteinrichtung aus einer rotationssymmetrischen Bürstenwalze (1) mit einer im Längsschnitt konkaven Außenumfangsfläche (4) besteht. 10  
15
2. Viehputzmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürstenwalze (1) die Form eines Rotationshyperboloids hat. 20
3. Viehputzmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürstenwalze (1) Borsten aufweist, die im Bereich der Bürstenwalzenenden steifer sind als im mittleren Bereich der Bürstenwalze (1). 25
4. Viehputzmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürstenwalze (1) aus einer Vielzahl von axial hintereinander angeordneten Bürstenscheiben (3) besteht. 30
5. Viehputzmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung eine an einer Wand (9) befestigbare Haltekonsole (7) aufweist, an der die Bürstenwalze (1) um eine horizontale Schwenkachse (6) schwenkbar gehalten ist. 35
6. Viehputzmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltekonsole (7) höhenverstellbar an der Wand (9) befestigt ist. 40
7. Viehputzmaschine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltekonsole (7) über ein Parallelogrammgestänge (12) vertikal verschiebbar an der Wand (8) befestigt ist. 45
8. Viehputzmaschine nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor (10) an einer Bürstenachsenhalterung (5) befestigt ist, die an der Haltekonsole (7) schwenkbar befestigt ist. 50
9. Viehputzmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor (10) stationär befestigt und über eine biegsame Welle oder ein Getriebe mit der Bürstenwalze (1) verbunden ist. 55

BEST AVAILABLE COPY

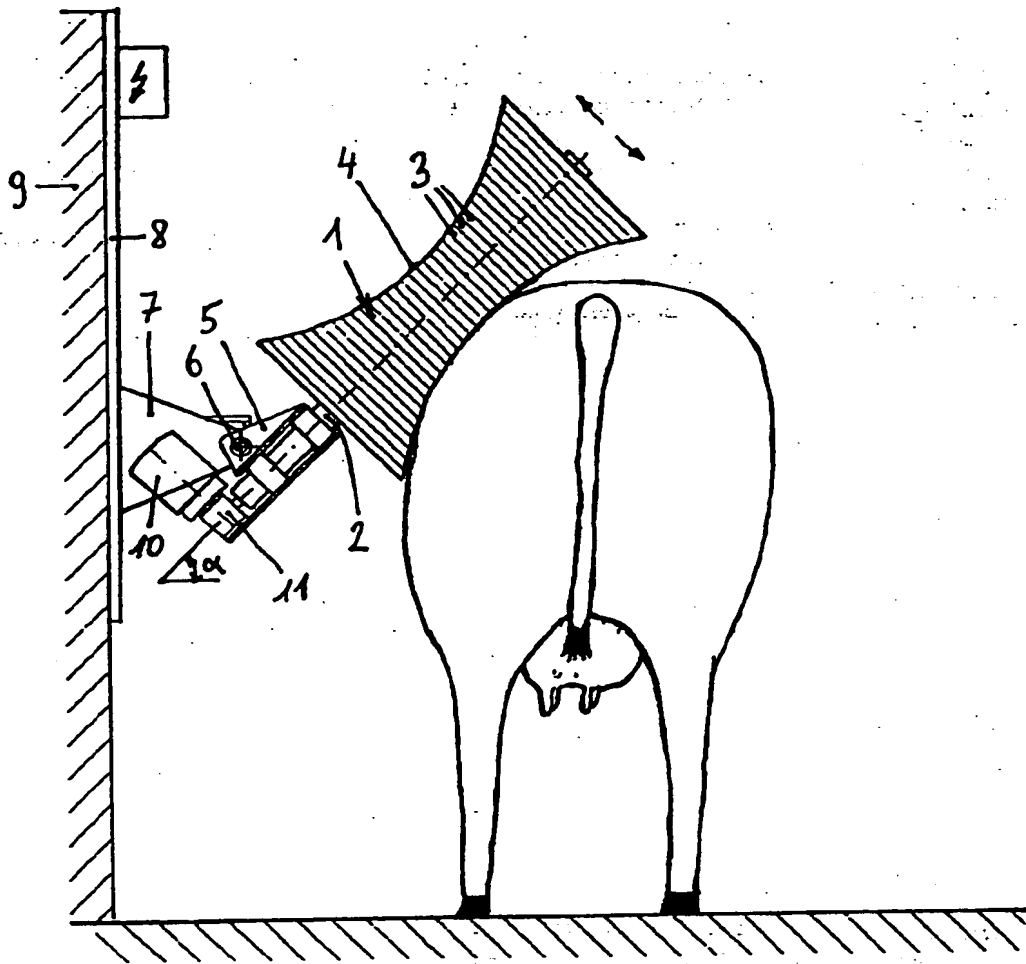


Fig. 1

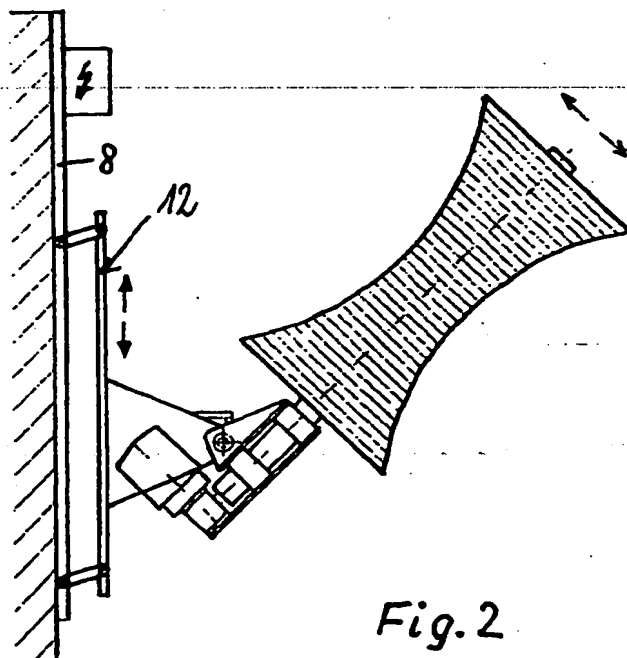


Fig. 2



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 3413

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X A	US 3 175 537 A (PAUL) 30. März 1965 * Spalte 2, Zeile 16 - Zeile 57 * * Ansprüche; Abbildungen *	1,8 5,6,9	A01K13/00
X A	EP 0 287 176 A (LIETS BV) 19. Oktober 1988 * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 11 * * Ansprüche; Abbildungen *	1 5,6	
D,A	DE 91 03 341 U (FIESEL, HUBERT) 20. Juni 1991 * Ansprüche; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A01K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14. Oktober 1998	Prüfer Pirou, J-C
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03/92 (P4/C03)

BEST AVAILABLE COPY